

**MINISTÉRIO DA DEFESA**
**EXÉRCITO BRASILEIRO**
**COMANDO LOGÍSTICO**
**DIRETORIA DE ABASTECIMENTO**

| | |
|---|---|
| DIRETORIA DE ABASTECIMENTO | EMISSÃO: 14 de agosto de 2013<br>Revisão: 15 de maio de 2023. |
| **CINTO DE NYLON** | ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA:<br>Nr 28/2023 – D Abst |

## 1 OBJETIVO

Esta Norma fixa as condições mínimas exigíveis para a padronização e recebimento do Cinto de Nylon do Exército Brasileiro.

## 2 NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

Na aplicação desta Norma é necessário consultar a relação de normas abaixo, que serão utilizadas na confecção e inspeção do Cinto de Nylon. **Serão aceitas normas equivalentes ou versões atualizadas desde que compatíveis com as normas relacionadas abaixo.**

**AATCC 20** – "Fibers in Textiles: Identification".

**AATCC 20A** – "Analysis of Textiles: Quantitative".

**AATCC EP 6** – "Evaluation Procedure 6 – Instrumental Color Measurement".

**AATCC TM173** – "Calculation of Small Color Differences for Acceptability".

**Especificação Técnica Nr 82** – DAbst – Embalagem de material de intendência.

**ISO 105 B02** – Solidez da cor à Luz.

**ISO 5084** – "Textiles – Determination of thickness of textiles and textile products"

**ISO 105 A01** – Regras Gerais para Efetuar Ensaios de Solidez da Cor em Materiais Têxteis.

**ISO 3758** – Têxteis – Códigos de cuidados usando símbolos.

**NBR 5426** – Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos.

**NBR 10588** – Tecidos planos – Determinação da densidade de fios.

**NBR 10589** – Materiais têxteis – Determinação da largura de não-tecidos e tecidos planos

**NBR 10591** – Materiais Têxteis – Determinação da Gramatura de Tecidos.

**NBR 12546** – Materiais Têxteis – Ligamentos Fundamentais de Tecidos Planos – Terminologia.

**Resolução n°2 do CONMETRO de 06 de Maio de 2008** - Regulamento Técnico MERCOSUL sobre etiquetagem de Produtos Têxteis.

---

O presente documento substitui o Texto-base DS/Cl II nº 054/2004 – Cinto de Nylon

---

Palavras-chave: Cinto; Nylon.

---

Propriedade do Exército Brasileiro

## 3 CONDIÇÕES GERAIS

### 3.1 Amostragem

A amostragem deve observar a Norma **NBR 5426** nas condições constantes da tabela 1.

**Tabela 1- Plano de Amostragem para Ensaios (NQA 2,5%)**

| LOTE | PLANO DE AMOSTRAGEM | INSPEÇÃO ESPECIAL | |
|---|---|---|---|
| De fabricação | Simples | REGIME<br>Normal | NÍVEL<br>S-2 |

### 3.2 Inspeção visual e Metrológica

Para os valores dimensionais lineares que não tiverem suas tolerâncias pré-definidas na presente especificação, admite-se as tolerâncias constantes da tabela 2.

**Tabela 2 - Tolerâncias de medidas**

| INTERVALOS DE MEDIDAS (em mm) | | TOLERÂNCIAS (mm) |
|---|---|---|
| DE | A | |
| 0,1 | 0,4 | ± 0,05 |
| 0,5 | 1 | ± 0,1 |
| 1,1 | 1,5 | ± 0,2 |
| 1,6 | 2,5 | ± 0,3 |
| 2,6 | 5 | ± 0,5 |
| 5,1 | 7 | ± 1 |
| 7,1 | 25 | ± 2 |
| 25,1 | 70 | ± 3 |
| 70,1 | 150 | ± 4 |
| 150,1 | 250 | ± 5 |
| 250,1 | 1.000 | ± 10 |
| Acima de 1.000,1 | | ± 20 |

### 3.3 Controle de Qualidade

**3.3.1** Condições de fabricação

a) Responsabilidade pela Fabricação: O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas na presente especificação. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

b) Processos de Fabricação: Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante, condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis, devem assegurar ao artigo a conformidade com os requisitos desta especificação.

c) Garantia da qualidade: O fabricante deve garantir a qualidade do artigo mediante o controle de qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de fabricação, segundo um plano de controle sistemático o qual deve ser dado conhecimento ao fiscal militar ou agente técnico credenciado.

**3.3.2** Fiscalização

a) O Exército se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar por meio do fiscal militar ou agente técnico credenciado, se as prescrições da presente especificação são cumpridas pelo fabricante. Para tal, o fabricante deve garantir, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, livre acesso às dependências pertinentes da fábrica, bem como, apresentar toda a documentação relativa à aceitação da matéria-prima utilizada na fabricação do produto.

b) Por ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, um certificado onde conste que o produto foi fabricado e controlado de acordo com as prescrições desta especificação, e que a matéria-prima utilizada na sua fabricação e embalagem foi aceita em obediência às normas específicas.

c) O fabricante deve colocar à disposição do fiscal militar ou agente técnico o seguinte: os aparelhos de controle, os instrumentos e os auxiliares necessários à inspeção.

**3.4 Acondicionamento / Embalagem**

Devem estar de acordo com as Normas Técnicas para Embalagem de Material de Intendência em vigor.

## 4. CARACTERÍSTICAS GERAIS

### 4.1 Matéria-prima

**Tabela 3 – Características do tecido do Cinto de Nylon**

| Característica | Norma | Especificação | Tolerância |
|---|---|---|---|
| **Composição** | AATCC 20 e AATCC 20 A | Fios do tecido superior e inferior, fio de amarração e fio de trama - 100% poliamida<br>Fios de enchimento - 100% algodão<br>Total - 75% poliamida<br>25% algodão | ± 3% |
| **Gramatura** | NBR 10591 | 55 g/m (linear) | ± 5% |
| **Espessura** | ISO 5084 | 2,50 mm | ± 0,3 mm |
| **Densidade** | NBR 10588 | Urdume (tecido superior) - 30 fios | ± 2 fios |
| | | Urdume (tecido inferior) - 30 fios | |
| | | Urdume (fios de amarração) - 13 fios | |
| | | Urdume (fios de enchimento) - 42 fios | |
| | | Trama - 10 fios/cm | ± 2 fios/cm |
| **Largura** | NBR10589 | 35 mm | ± 2 mm |
| **Armação** | NBR 12546 | Tela | ---- |
| **Solidez da cor à luz** | ISO 105-B02 (40 h) | Alteração: 5 | mínima |

## 4.2 Cores Padrões

### 4.2.1 Cor Padrão Verde-oliva

A cor padrão Verde-oliva será estabelecida a partir das coordenadas da tabela 4, quando verificadas com base nas normas **AATCC EP 6** – "Evaluation Procedure 6 - Instrumental Color Measurement" e **AATCC TM173** – "Calculation of Small Color Differences for Acceptability".

**Tabela 4 - Cor padrão Verde-oliva (amostra física)**

| COR PADRÃO | D65/10° | | | ΔE CMC21máximo |
|---|---|---|---|---|
| | L* | a* | b* | D65/10° |
| Verde-Oliva | 21,590 | -6,223 | 5,546 | 2.0 |

**Tabela 5 - Cor padrão Verde-oliva – Valores de Reflectância**

| Comprimento de Onda (nm) | Reflectância R (%) SCI |
|---|---|
| | Cor Padrão Verde-oliva |
| 360 | 3,760 |
| 380 | 2,740 |
| 400 | 2,430 |
| 420 | 2,310 |
| 440 | 2,350 |
| 460 | 2,560 |
| 480 | 3,090 |
| 500 | 3,880 |
| 520 | 4,170 |
| 540 | 3,780 |
| 560 | 3,320 |
| 580 | 3,000 |
| 600 | 2,810 |
| 620 | 2,820 |
| 640 | 2,840 |
| 660 | 3,700 |
| 680 | 7,230 |
| 700 | 17,820 |
| 720 | 35,510 |
| 740 | 51,920 |

### 4.2.2 Cor Padrão Branca

A cor padrão branca foi estabelecida a partir dos valores correspondentes do índice Ganz-Griesser da tabela 6.

**Nota:** O tecido deverá conter obrigatoriamente alvejante ótico.

**Tabela 6- Cor padrão - Valores de Ganz -Griesser**

| Cor/Composição | Ganz -Griesser | |
|---|---|---|
| | Grau de Brancura / índice | Desvio Tintorial |
| Branco : 75% poliamida<br>25% algodão | 210 ± 10 | G1 |

## 4.3 Descrição do Cinto de Nylon

4.3.1 Cinto confeccionado em tecido 75% poliamida/ 25% algodão, plana e lisa na cor verde-oliva ou branco, medindo 3,5 cm de largura e de comprimento variável (ver figuras 1, 2 e 3).

4.3.2 A estrutura do cinto deve ser do tipo tela plana dupla com tratamento que evite o seu desfiamento. (ver figuras 1, 2 e 3).

## 5. DESENHO TÉCNICO

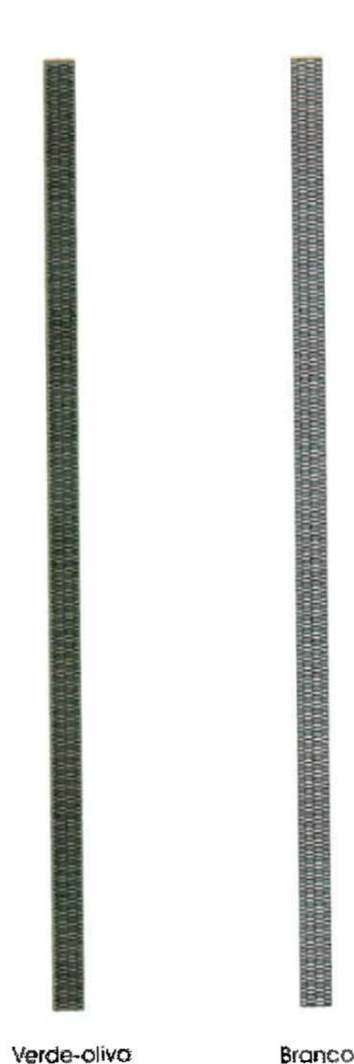



Figura 1 - Vista do Cinto

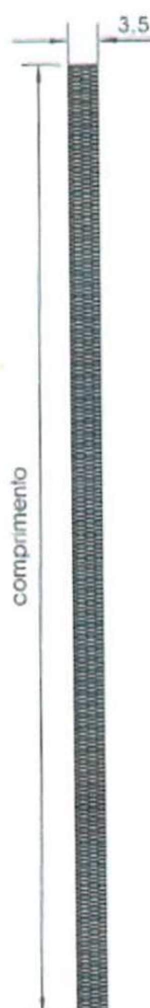



Figura 2 - Detalhes da vista do cinto




Figura 3 - Detalhes da espessura do cinto

Medidas em cm

## 6. DIMENSÕES

**Tabela 7 – Medidas Comuns - Medidas do produto acabado**

| **TABELA** | **Tamanhos** (medidas em cm) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Medidas Básicas** | **PP** | **P** | **M** | **G** | **GG** |
| **Comprimento** | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 |

## 7. IDENTIFICAÇÃO

**7.1** As etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02, do CONMETRO, de 06 de maio de 2008.

**7.2** Etiqueta confeccionada de tecido branco, tipo adesivo contendo instruções para a lavagem do Cinto de Nylon, com os caracteres tipográficos na cor preta.

**7.3** Etiqueta de identificação e conservação da peça (figura 4), adesivada na embalagem plástica individual de cada cinto.

| |
|---|
| **Razão Social**<br>**Nacionalidade da Indústria**<br>**CNPJ**<br>**Tamanho**<br>**Composição**<br>**Contrato Nr XX/20XX-COLOG**<br>**Lote**<br>**Semestre/Ano de Fabricação**<br>**NEE**<br>**Exército Brasileiro**<br>**Venda Proibida** |

Figura 4 – Etiqueta de identificação

**7.4 Número de Estoque do Exército**

A informação do Número de Estoque do Exército (NEE), na etiqueta, deverá obedecer à tabela 8:

**Tabela 8 - NEE do Cinto de Nylon**

| | TAMANHO | NEE |
|---|---|---|
| **Cinto de Nylon Verde-oliva** | PP | 8440BR1003675 |
| | P | 8440BR1003672 |
| | M | 8440BR1003673 |
| | G | 8440BR1080026 |
| | GG | 8440BR1300052 |

| | TAMANHO | NEE |
|---|---|---|
| **Cinto de Nylon Branco** | PP | 8440BR1003901 |
| | P | 8440BR1006354 |
| | M | 8440BR1003897 |
| | G | 8440BR1080025 |
| | GG | 8440BR1003899 |

**8. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS**

| | |
|---|---|
| Brasília, __ de maio de 2023.<br><br>**MARCO POLO AGRA S. SANTOS – Cap QEM**<br>Adj da SCCE / DAbst | Brasília, __ de maio de 2023.<br><br>**FABIANO A. A. DAS NEVES – Cap QEM**<br>Adj da SCCE / DAbst |

## 9. ATO DE APROVAÇÃO

Aprovo as atualizações da presente Especificação.

| **ATO DE APROVAÇÃO**<br>Especificação Técnica Nr 28/2023 – D Abst, Cinto de Nylon. | |
|---|---|
| Brasília, 15 de maio de 2023.<br><br>**JOSÉ MAURÍCIO L. MARTINS DE SÁ – Cel**<br>Revisor Técnico | Brasília, 15 de maio de 2023.<br><br>**Gen Bda RENATO CALDEIRA IGREJA**<br>Diretor de Abastecimento |